

云南部分木兰科植物染色体数目报道

陈瑞阳 张 玮

武全安

(南开大学生物系, 天津)

(中国科学院昆明植物研究所, 昆明)

CHROMOSOME NUMBERS OF SOME SPECIES IN THE FAMILY MAGNOLIACEAE IN YUNNAN OF CHINA

Chen Ruiyang, Zhang Wei

(Department of Biology, Nankai University, Tianjin)

Wu Quanan

(Kunming Institute of Botany, Academia Sinica)

关键词 木兰科; 染色体数目

Key words Magnoliaceae; Chromosome number

木兰科是有花植物中最原始的科之一, 有15属约250种。其中, 我国有11属90多种^[1]。研究木兰科的染色体对植物的系统分类、植物进化及开花植物的起源有很重要的作用。但由于木兰科的染色体较小, 细胞去壁较困难, 所以对木兰科染色体的研究进行较缓慢。Whitaker (1933) 首次对木兰属 (*Magnolia*) 进行细胞学研究发现, 木兰科染色体基数为 $x = 19$ ^[2]。Janaki Ammal (1952) 报道, 在木兰科中, 除木兰属外, 其它属都是二倍体。木兰属有二倍、三倍、四倍、五倍和六倍体^[2, 3]。作者曾对木兰科7属30种的染色体数目进行过报道^[4], 发现木兰属中 $2n = 38, 76, 114$, 其它属均为 $2n = 38$ 。本文对我国云南省部分木兰科植物的染色体数目进行了观察, 结果如下。

材料与方法 材料取自云南省, 其中大部分取材于昆明植物研究所和云南省林科所, 部分材料采自云南牟定县。应用去壁、低渗、火焰干燥法制备染色体标本^[5]。

结果与讨论 云南省8属32种木兰科植物的染色体数目见表1, 形态图见图版I、II。从实验结果可以看出, 木兰科植物染色体组基数 $x = 19$, 染色体数目范围从 $2n = 38$ 到 $2n = 114$ 。最常见的是二倍体 $2n = 38$ 。

鹅掌楸属 *Liriodendron* 的鹅掌楸 *L. chinense*, 北美鹅掌楸 *L. tulipifera*, 华盖木属 *Manglietiastrum* 的华盖木 *M. sinicum*, 长蕊木兰属 *Alcimandra* 的长蕊木兰 *A. catheardii*, 合果木属 *Paramichelia* 的合果木 *P. baillonii*, 木莲属 *Maglietia* 及含笑属 *Michelia* 的染色体数目都是 $2n = 38$ 。

木兰属 *Magnolia* 的天目木兰 *M. amoena*, 红花山玉兰 *M. sp.*, 山玉兰 *M. delavayi*, 西康玉兰 *M. wilsonii* 的染色体数 $2n = 38$ 。紫玉兰 *M. liliflora*, 硃砂玉兰 *M. sonlan-*

geana 2n=76, 是四倍体。滇藏木兰*M. campbelli*, 应春花*M. sargentiana*, 白玉兰*M. denudata* 2n=114, 为六倍体。其中, 北美鹅掌楸、滇藏木兰、应春花、西康玉兰, 中緬木莲*M. hookeri*、红花木莲*M. insignis*、紫玉兰、鹅掌楸*L. chinense*、观光木、黄兰*M. champaca*、多花含笑*M. floribunda*、金叶含笑*M. foveolata*、长蕊含笑*M. longistamina*和峨嵋含笑*M. maudiae*的染色体数目与前人报道的一致^[2, 4]。白玉兰前人报道 2n=76、114^[4], 我们只观察到 2n=114。其它17种为国内外首次报道。

表 1 中国云南部分木兰科植物染色体数目
Table 1 The chromosome numbers of some Magnoliaceae in Yunnan of China

图版号	种 名	采集地点	染色体数目 (文献记载) Chromosome number (Previous records) 2n
Plate No.	Specific name	Locality	
I : 1	长蕊栏 <i>Alcimandra cathcardii</i> Dandy.	昆明植物所	38* *为首次报道
I : 11	北美鹅掌楸 <i>Liriodendron tulipifera</i> L	昆明植物所	38 (38)
I : 2	鹅掌楸 <i>L. chinense</i> sarg.	昆明植物所	38 (38)
I : 4	天目木兰 <i>Magnolia amoena</i> Cheng	昆明植物所	38*
I : 2	滇藏木兰 <i>M. campbelli</i>	昆明植物所	114 (114)
I : 3	山玉兰 <i>M. delavayi</i> Franch.	昆明植物所	38*
I : 5	白玉兰 <i>M. denudata</i>	昆明植物所	114 (76, 114)
I : 5	应春花 <i>M. M. sargentiana</i>	云南林科所	114 (114)
I : 4	朱砂玉兰 <i>M. sonlangeana</i>	昆明植物所	76*
I : 6	红花山玉兰 <i>M. sp.</i>	云南牟定县	38*
I : 1	西康玉兰 <i>M. wilsonii</i>	昆明植物所	38 (38)
I : 7	紫玉兰 <i>M. lilifilora</i> Pamp.	昆明植物所	76 (76)
I : 7	华盖木 <i>Manglietiastrum sinicum</i>	云南林科所	38*
I : 8	香木莲 <i>Manglietia aromatica</i> Dandy.	云南林科所	38*
I : 9	粗梗木莲 <i>M. crassipes</i> Law	云南林科所	38*
I : 10	大果木莲 <i>M. grandis</i> Hu et Cheng	云南林科所	38*
I : 11	中緬木莲 <i>M. hookeri</i> cubitt. et Smith	云南林科所	38 (38)
I : 13	红花木莲 <i>Manglietia insignis</i> (wall) Blume.	云南牟定县	38 (38)
I : 12	大叶木莲 <i>M. megaphylla</i> Hu et Cheng	昆明植物园	38*
I : 9	黄心树 <i>Michelia compressa</i> (Maxim) Sarg.	云南林科所	38*
I : 6	云南含笑 <i>M. yunnanensis</i> Franch. ex Finet et uagnep.	昆明植物所	38*
I : 14	黄心夜合 <i>M. martinii</i> (Levl) Dandy.	云南林科所	38*
I : 15	云山白兰 <i>M. platypetala</i> Hand. -Mzt.	昆明植物所	38*
I : 16	峨嵋含笑 <i>M. wilsonii</i> Finet et Gagnep.	昆明植物所	38*
I : 17	緬桂 <i>M. alba</i> DC.	云南林科所	38*
I : 18	黄兰 <i>M. champaca</i> L.	云南植物所	38 (38)
I : 8	多花含笑 <i>M. floribunda</i> Finet et	云南林科所	38 (38)
I : 10	长蕊含笑 <i>M. longistamina</i> Law	云南林科所	38 (38)
I : 19	金叶含笑 <i>M. foveolata</i> MEPP ex Dandy.	云南植物所	38 (38)
I : 13	深山含笑花 <i>M. maudiae</i> Dunn.	昆明植物所	38 (38)
I : 12	合果木 <i>Paramichelia baillonii</i> (Pierre) Hu	云南林科所	38*
I : 12	观光木 <i>Tsoongiodendron odorum</i> Chun.	昆明植物所	38 (38)

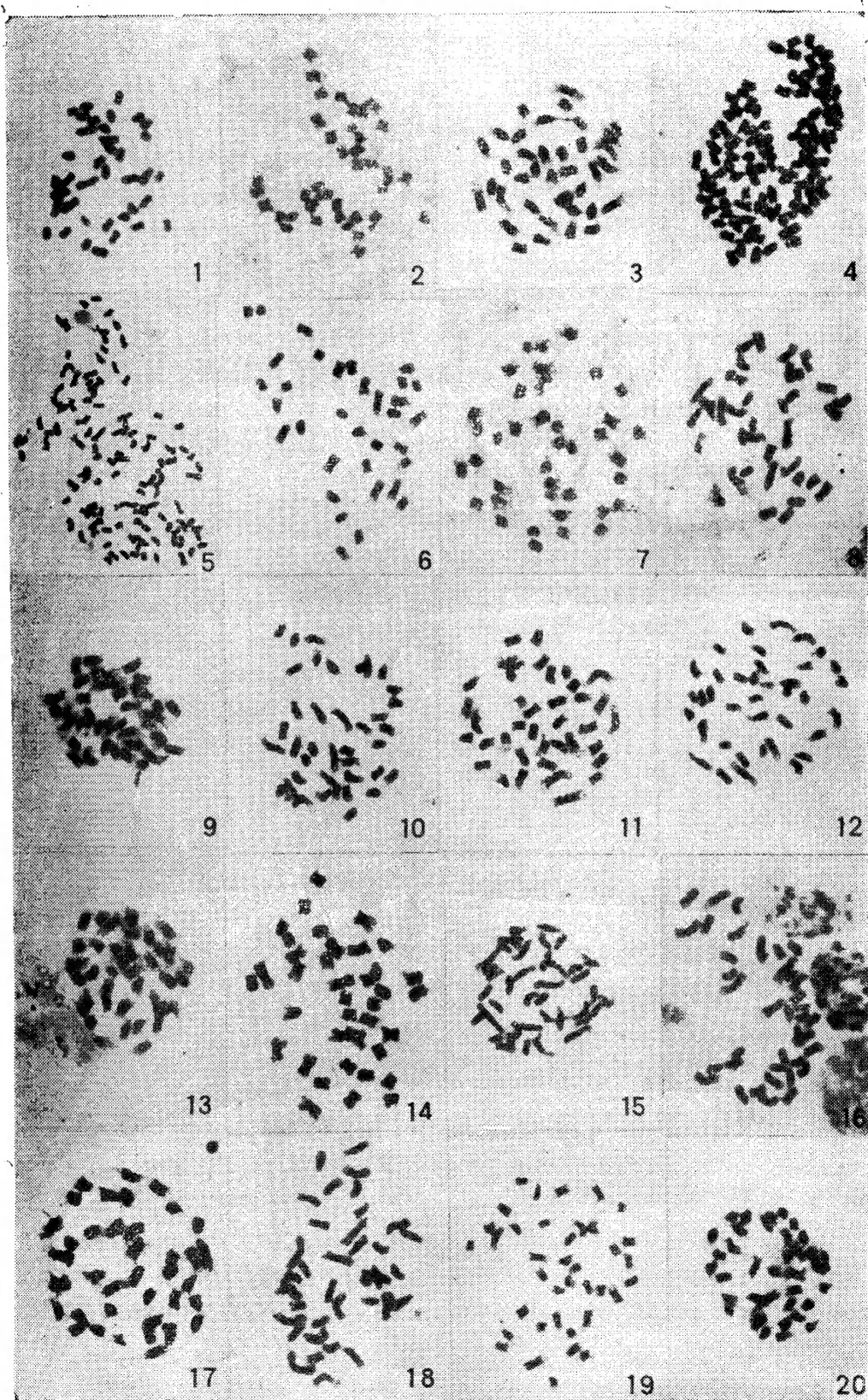
参 考 文 献

- 1 中国树木志编辑委员会. 中国树木志.
- 2 Biswas B K, Sharma A K. *Cytologia* 1984; 49: 193—120
- 3 Janaki Ammal E K. *Indian Journal of Genetics and Plant Breeding* 1952; 12(2): 182—192
- 4 陈瑞阳等. 植物分类学报 1985; 23(2): 103—105
- 5 陈瑞阳等. 遗传学报 1982; 9(2): 151—154

图 版 说 明

1. 本文图版 I, 1—20, 说明见表 1。
2. 本文图版 II, 1—12, 说明见表 1。

图版 I



图版 II

